UNIV. BIBLIOTH.
* 1884 *
HELSINGFORS

SKANDINAVIENS FISKAR,

MÅLADE EFTER LEFVANDE EXEMPLAR OCH RITADE PÅ STEN

af

WILH. VON WRIGHT.

med text af

B. FR. FRIES och C. U. EKSTRÖM;

efter den förres död fortsatt af

C. U. EKSTRÖM och C. J. SUNDEVALL.

10:de Häftet.

STOCKHOLM, 1857. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

1836 — 1857.

INLEDNING.

Det planche-verk, som nu öfverlemnas i allmänhetens händer, afser icke blott, att lemna Vetenskapsmännen trogna och tillförlitliga figurer öfver fäderneslandets Fiskarter och mera åskådligt framställa denna del af dess Fauna; det har derjemte ett icke mindre vigtigt ändamål, att för en och hvar underlätta Fiskarnes igenkännande, och göra deras studium tillgängligt för alla, som med nöjet och nyttan af fiskets praktiska utöfning, önska förena en zoologisk kännedom om dem och deras naturförhållande. För att sätta dessa af våra Läsare i tillfälle, att taga en allmän öfversigt af den yttre och inre byggnad, som karakteriserar Fiskarne, tro vi oss böra förutsända i denna inledning en lättfattlig framställning om Fiskar i allmänhet — en *allmän Ichthyologi* — som kommer att upptaga det hufvudsakligaste af dessa djurs organisation, lifsyttringar, med hvad mera till deras allmänna historia hörer.

1. *Fiskarnes allmänna kännetecken.*

Uti djurrikets systematiska uppställning intaga Fiskarne den *fjerde* klassen, eller den *sista* af den första större afdelningen, som innefattar djuren med ryggrad *(vertebrerade djur)*. Från Amfibierna, hvilka stå Fiskarne närmast, skilja de sig förnämligast deruti, att Fiskarne, från sin första utveckling och sedan under hela sin lefnad, andas genom gälar och röra sig med fenor. Fiskar äro således *vertebrerade djur, som andas genom gälar och röra sig med fenor.* Uti dessa få ord kan man uttrycka de väsendtligaste kännetecken, genom hvilka Fiskarne skilja sig från alla andra lefvande varelser. Men det är icke nog för vår kännedom, att kunna skilja den ena djurformen från den andra; lika, ja än mera angeläget är det, att uppfatta de allmänna samband och den öfverensstämmelse i organisation, som finnes emellan vissa större och mindre grupper af de skapade varelser, hvilka ådraga sig vår uppmärksamhet. Äfven från en sådan synpunkt måste vi betrakta Fiskarne eller Fisk-klassen. Man måste kunna klart uppfatta den

väsendtliga *likhet i bildning*, som ursprungligen är lagd till grund för alla de vertebrerade djuren, för att rätt förstå betydelsen af de mindre afvikelser derifrån, som gifva Fiskarne sin karakter. Sålunda finner man Fiskarne, gemensamt med de 3:ne högre djurklasserna: *Däggdjur*, *Foglar* och *Amfibier*, äga ett *inre skelett* eller ett benragel, och till följe deraf en *hjerna* och en *ryggmärg* (Cerebro-spinalt nerfsystem). Hjernan omslutes af hufvudskålen, ryggmärgen af ryggraden eller ryggkotorna. Hufvudskålen jemte ryggraden utgöra en fortlöpande sammanhängande benstapel, som bildar sjelfva stammen af kroppen, som åt denna gifver fasthet och hållning. Från denna stapel utspringa ben-utskott, hvilka föröka anhäftningspunkterna för musklarne — från denna utgå refbenen, hvilka omsluta kaviteten, hvari inelfvorna hafva sin plats — med denna stå slutligen de ben i sammanhang, som bilda extremiteterna eller de egentliga rörelseorganerna, hvilka aldrig äro flera än 2:ne par, men stundom endast ett par, och någon gång saknas de alldeles. Man finner vidare hos Fiskarne, såsom en gemensam tillhörighet med de öfriga vertebraterna, egna, tydliga musklar (det så kallade köttet) eller de organer, genom hvilkas sammandragning alla rörelser verkställas. Dessa musklar, fästade utanpå skelettet, som deraf helt och hållet betäckes, gifva kroppen sin styrka och fyllighet. Uti hufvudet ligga organerna för de fyra ädlare sinnena: syn, hörsel, lukt och smak, hvardera i sin särskilta fördjupning, och modellerade efter samma utkast, som hos menniskan. I främre ändan af hufvudet öppnar sig munnen med sina båda vertikalt ställde käkar och sin tandbeklädnad. Med munnen börjar tarmkanalen, som fortlöper genom bukkaviteten i flere eller färre böjningar till ändöppningen, och som, efter dess olika förrättningar och inre beskaffenhet på olika ställen, får namn af matstrupe, mage och tarm. I samma kavitet ligga öfrige, till näringen och fortplantningen hörande organer. Bloden är röd, dess omlopp sker uti egna rör, de så kallade ådrorna, som sinsemellan stå i sluten kretsgång, och hafva sin föreningspunkt uti ett muskulöst hjerta; artererna eller pulsådrorna emottaga bloden från hjertat, utsprida det genom allt finare och finare grenar till alla delar af kroppen, hvarest venerna eller blodådrorna upptaga det med sina finaste förgreningar, och återföra det genom allt större och större åderstammar tillbaka till hjertat. På detta sätt sker blodomloppet uti tvenne omgångar: ena gången på nyssnämde sätt till kroppens *alla delar*, för att nära desamma och upptaga odugliga och frånskilda delar, som skola afskiljas; detta omlopp kallar man blodens *större kretslopp:* den andra gången sker blodomloppet endast till

andedrägts-organerna, för att bloden genom beröring med *syret* uti luften åter må blifva renad och närande, eller hvad man kallar arteriel; detta benämnes blodens *mindre kretslopp*. Slutligen äro könen alltid skilda hos Fiskarne, så väl som hos de ofvannämde 3:ne högre djurklasserna.

Allt detta tillsammans angifver den väsendtliga bildning, som utmärker Fiskarne såsom *vertebrerade djur*, och skiljer dem från alla de lägre djurformer, dem man derföre med ett gemensamt namn kallar *invertebrerade*. Men på samma sätt, som *Däggdjuren*, *Foglarne* och *Amfibierne* hafva hvar sin egna och dem utmärkande karakter, hvaruti de bestämt afvika inbördes, ehuru i grunden modellerade efter ett och samma mönster, förhåller det sig äfven med *Fiskarne*. De äga med de nämde djurklasserna en omisskännelig öfverensstämmelse, men äro ändock danade helt olika med dem och i en annan riktning. Det är denna olikhet, som vi i det följande komma att antyda, då vi steg för steg skola redogöra för deras särskilta organer och lifsverksamhet. Här inskränka vi oss blott till att lemna en förberedande öfversigt af de vigtigaste momenterna.

Fiskarne äro i ordets egentligaste bemärkelse *vattendjur*, d. v. s. de hafva till ett ständigt hemvist fått sig vattnet anvist, och hela deras organisation synes vara riktad derpå, att de i detta element skola kunna lefva, andas och röra sig obehindradt. Väl finner man flera af de högre djuren fästade genom flere eller färre band vid vattnet, t. ex. Skälhundarne och Hvalarne af Däggande djuren; Sköldpaddorna, Krokodilerna och Batrachierna bland Amfibierna; samt äfven vissa Sjöfoglar; men alla dessa hafva blott vattnet till sin tummelplats, de måste efter bestämda intervaller åter söka beröring med atmosferen; ty de äro luftandande djur, försedde med lungor, och kunna ej *andas* under vattnet. Helt annat är det nära och oskiljaktiga förhållande, hvaruti Fiskarne stå till vattnet genom sina andedrägts-organer — *Gälarne*. Vattnet är nemligen för dem vilkoret för deras existens; de kunna lika litet lefva utan vatten, som de högre djuren kunna undvara luft. Gälen är för Fisken, hvad lungan är för de luftandande djuren, eller det organ, hvarigenom bloden under sitt mindre kretslopp circulerar, för att genom en förening med syret blifva arteriel. Men gälen kan endast i beröring med vattnet afskilja detta syre ur den lilla portion atmosferisk luft, som i vattnet innehålles, och förmår ej i blotta atmosferen göra det, som lungan. Derföre qväfves Fisken *i luften* och dör, då han drages ur sitt egentliga element, äfven så väl som

ett luftandande djur qväfves uti *vattnet*, då det dränkes. Genom den karakteren således: *att äga gälar*, är den skarpaste gränsen uppdragen emellan fiskarne och de öfrige vertebrerade djuren; man kan ock härifrån leda sig till grunden för de flesta öfrige väsendtliga skiljaktigheter, som dem emellan förefinnas. Sålunda är Fiskarnes blod mindre syrsatt än hos de högre djuren, alldenstund andedrägten medelst gälar ej kan blifva så fullkomlig, som den medelst lungor. Bloden är också *kall*, d. v. s. den håller samma värmegrad, som vattnet, hvaruti Fisken rörer sig; lifsverksamheten är jemförelsevis mera nedstämd och sinnesförmögenheterna slöare o. s. v. För att Fisken skulle kunna andas vatten, måste andedrägts-organet sättas i beröring dermed på ett sätt, som tillåter ständigt ombyte. Gälarne fingo derföre sin plats ytligt vid hufvudets sidor, skyddade af hvar sitt gäl-lock och sin gälhinna. Hela den apparat, hvarigenom de luftandande djuren inpumpa luften uti lungorna och åter utstöta den, eller *bröstkorgen med mellangärdet*, blef för fisken utan gagn; den saknas således, och man finner endast en antydning dertill uti den lilla kavitet, hvaruti hjertat ligger. I stället hafva käkarne hos fisken erhållit en friare, mångsidigare rörelse, hvarigenom den för andedrägten bestämda vattenportion liksom slukas af munnen och pressas vid munnens åter tillslutande in uti gälrummet, spolar öfver de på rörliga bågar sittande gälarne och drifves derefter ut genom den egentliga gäl-öppningen. Denna friare rörelse hos käkarne försvagar å en annan sida deras egentliga funktion såsom tugg-redskap; hvarföre man i allmänhet finner Fiskarnes käkar för svaga, att kunna verkställa någon egentlig tuggning eller söndermalning af födoämnena, hvilka derföre slukas hela. De begagnas också blott såsom redskap att gripa och fasthålla ett rof, någon gång för att stycka det. Tänderna äro alltid enkla, vanligen koniska, mycket spetsiga och antingen böjda eller riktade inåt svalget; de äro ej inkilade uti käkbenen, utan blott anhäftade vid ytan och ofta något rörliga; de sitta vanligen i flera rader och bekläda sällan endast och allenast käkarne, utan tillika en större eller mindre del af gombenen, plogbenet, tungan och sjelfva svalget. En vigtig olikhet uti Fiskarnes organisation, med hänseende till förhållandet hos de 3:ne högre djurklasserna, lemnar blod-omloppets egna beskaffenhet. Hos Fiskarne nemligen ledes bloden från dess mindre kretslopp uti gälarne icke tillbaka till hjertat, utan samlas omedelbart uti den stora pulsåder, som sprider den samma till alla kroppens delar; detta gör att hjertat hos Fiskarne, som endast har att upptaga den svarta, venösa bloden från kroppen och utdrifva den till gälarne, är *en-*

rummigt

Pl. 1. Fig. 1.

Abborre, *Perca fluviatilis Linn.*

Abborren är en så allmänt förekommande fisk, att de troligen äro få, som skulle behöfva rådfråga en beskrifning, för att igenkänna den. Deraf följer icke, att man lika allmänt lemnat uppmärksamhet åt det egna och utmärkande hos denna fisk, och uppfattat sjelfva grunddragen af dess bildning. Vi vilja derföre, till en början, något uppehålla oss vid Abborrens vigtigare kännetecken, och antyda den plats han i naturliga Systemet intager till andra fiskar.

Abborren äger 2:ne ryggfenor, af hvilka den första eller främre har *enkla, hårda och stickande strålar.* Den hörer således till den större afdelningen af fiskarnes klass, som man kallar ***Taggfeniga*** (Acanthopterygii), till motsats mot en annan afdelning: ***Mjukfeniga*** (Malacopterygii), som hafva alla strålarne i ryggfenan *veka, ledade och vanligen i spetsen greniga.* Den förstnämde afdelningen är den mest öfvervägande i rikedom på arter och olika slägtformer, så snart man tager alla kända fiskar i beräkning, men vida underlägsen i artantal, då vi endast fästa oss vid dem, som höra till vår egen nordliga Fauna. De taggfeniga fiskarne höra också förnämligast till de sydligare och tropiska vattnen, samt aftaga i artmängd, ju närmare de nalkas Norden. Detta gör, att af flera stora fisk-familjer, hörande till denna afdelning, som bebo södra hafven, förekomma i våra högst få representanter, af andra familjer inga. Abborren, med sina fåtaliga samslägtingar, och ett ringa antal närbeslägtade genera innefatta sålunda alla de fiskarter, hvilka Skandinaviens Fauna kan tillegna sig af den stora familjen ***Percoïder*** (Percoidei), sådan den bestämmes af Cuvier.

Det Slägte (Perca), till hvilket Abborren hörer, är utmärkt derigenom, att *Gällockets främre skifva (förlocket) är i kanten tandad, den bakre (Locket) försedd med en eller två taggar; Gälhinnan har 7 strålar; alla strålarne uti den främre ryggfenan äro hårda och stickande, de uti den bakre veka och i spetsen greniga. Bukfenorna sitta under bröstfenorna, hafva 1 stickande och 5 veka strålar.*

Vi känna för närvarande endast tvenne arter af detta slägte, som egentligen tillhöra våra vatten: *Abborren* och *Gösen;* båda insjöfiskar, men som äfven anträffas uti Östersjöns inre Skärgårdar. Dessutom har en tredje art, den så kallade *Hafs-Abborren* (*P. Labrax*), tillfälligtvis blifvit funnen i Öresund.

Den vanliga Abborren har kroppen sammantryckt, bredast mot hufvudet och täckt med hårda, starkt fastsittande fjäll, hvilka äro sträfva af de i fjällens yttre kant sittande och uppåt vända, hårfina hakar. Hufvudet medel-

måttigt stort, hoptryckt och något afspetsadt; ögonen medelmåttiga; käkarne lika långa; näsborrarne stora med dubbel öppning; munnen likaledes stor; tänder i käkar, gom och svalg. Ryggen, som höjer sig något på främre delen af kroppen, har tvenne skilda fenor. Sidolinien bågformig uppåt, ligger ryggen närmare än buken. Första ryggfenan gulgrå, klar, med en svart fläck mot slutet, börjar midt öfver bröstfenornas fäste och slutar öfver anus. Andra ryggfenan, som har samma färg, börjar nära vid den första, och slutar något bakom slutet af analfenan.

Kroppen är grågul, tecknad med, vanligen sex, svartgrå tvärband, af hvilka de medlersta upptill äro 2:delta och sluta i en spets mot den hvita buken. Fiskens färg förändrar sig mycket efter ålder, årstid, bottnens beskaffenhet, der han uppehåller sig, och den olika blandning af det vatten, i hvilket han lefver. Yngre fiskar äro alltid ljusare, med smutsigare färger och en mindre bestämd färgteckning. Under lektiden hafva hannarne en högre och bestämdare färg, som blir ännu klarare på sommaren, då Abborren stimmar. De, som vistas på steniga stränder med klart vatten, hafva alltid renare färger än de, som uppehålla sig på lerig och gräsig botten, hvilka få ett blekt och sjukligt utseende. I mörkt, men klart vatten, sådant det ofta träffas i skogssjöar, är fiskens färg alltid mörkare än vanligt, och fenorna på undre delen af kroppen samt stjerten starkt röda.

De inre delarne utgöras af tarmkanalen, hvars säckformiga del, eller magen, är stor i jemförelse med kroppen. Den gör tvenne böjningar, och har tre blindsäckar, fästade ett stycke nedom magen. Lefvern har 2:ne flikar, af hvilka den är störst, som ligger på venstra sidan; gallblåsan gul och klar. Hannen har tvenne mjölke-säckar; men honan endast en rom-säck. Simblåsan är stor och uppfyller en betydlig del af buk-kaviteten. Njurarne ligga längs utåt ryggraden; urinblåsan säckformig. På hvarje sida finnas 20 refben; ryggkotorna äro 42.

Abborren är en af de vidsträcktast utspridda bland Skandinaviens fiskar. Den är funnen vid *Kilspisjärfvi* (69° nordlig bredd) i Torneå Lappmark och förekommer äfven i Norrige, der han på vissa orter kallas *Tryte*. Man kan således antaga, att han från nämde breddgrad förekommer mer och mindre talrikt, nästan i alla vatten, ända till Rikets sydligaste gräns. Den saknas icke en gång i de sjöar, som hafva ett mycket högt läge öfver hafsytan. Ehuru han ofta förekommer i grunda sjöar med lerig och gräsig botten, trifves han bäst uti djupt och klart vatten på stenig botten, helst der strömdrag finnas. Då han träffas i hafvet, är det oftast uti den inre skärgården och i synnerhet vid sådane stränder, der strömmar eller åar infalla uti hafvet, hvilka nedsätta hafsvattnets sälta. Dock finner man honom i Östersjön äfven i den yttre skärgården, eller hvad man kallar hafsbandet, ehuru sparsammare. Man anser Abborren trifvas bäst i de nordliga landskapen, efter han der är störst. I medlersta Sverige förekomma de största i sådane sjöar, som hafva bergiga, bråddjupa stränder och djupa fjärdar. Dess vigt öfverstiger likväl sällan 5 ℔.

Fiskare skilja emellan *Is-Abborre, Löf-Abborre, Sten-Abborre, Dy-Abborre, Utsjö-Abborre,* och *Starr-Abborre.* Men de skiljaktigheter, som gifvit anledning till dessa olika benämningar, härröra dels af fiskens olika uppehållsort, dels af vissa lokala förhållande, hvilka mer eller mindre inverka på lektidens ti-

digare eller sednare inträffande, på fiskens utseende och smaklighet. Den så kallade *Rud-Abborren*, hvilken v. Linné fann i dammar kring Fahlun, och som äfven, efter Nilsson, finnes i Elgsjön i Östergöthland, har man trott uppkomma genom en blandning af Abborre och Ruda, derföre att dess krokiga och mycket upphöjda rygg, ger den någon likhet med den sistnämda. Denne är likväl icke annat, än en genom lokala förhållanden missbildad Abborre. Enligt uppgift af Hr v. Presidenten af Robson finnes i sjön *Tisaren* i Nerike en egen afart af Abborren, som der är känd under namn af *Skållingar*. "Deras fortplantning känner man icke, de träffas aldrig hvarken med rom eller mjölke. Likna den vanliga Abborren, men smärtare till växten, tunna och magra; hufvudet är i förhållande till kroppen större, än på Abborren; ryggen är svart, öfriga kroppsdelar deremot ljusare eller af blekare färger än Abborren. De gå merendels för sig sjelfva, eller högst få i sällskap; stimma ej; förekomma sparsamt och hinna sällan öfver $\frac{1}{2}$ ℔ i vigt." Med de i Södermanland förekommande, så kallade *Bottengnidare*, är alldeles enahanda förhållande.

Det trumpna och allvarsamma lynne, som tillhörer Abborren, synes vara orsaken, att han helst lefver ensam för sig och endast lektiden om våren och midt under sommaren, då han stimmar, förenar sig med sina likar. Man finner honom derföre alla andra tider af året spridd; dock träffas han om vintern flocktals stående på vissa ställen. Han håller sig vanligen vid bottnen, der han, ehuru ganska snäll simmare, står länge orörlig på samma punkt, och afbidar oftare sitt rof, än han uppsöker det. Då det fordras, är han likväl mycket snabb i sina rörelser, och då han skall anfalla ett rof, eller fruktar att sjelf blifva anfallen af en fiende, utspänner han fenorna, som det synes, för att visa, att han icke saknar hvarken mod eller vapen.

Abborren är, hvad man kallar seglifvad och lefver länge i *Sump* (1. se Bihanget), om den ställes i lindrigt strömmande vatten; inpackad i vått gräs, kan han transporteras längre väg, utan att dö. Han anses växa mindre fort, och först i tredje eller fjerde året kunna fortplanta sitt slägte. Detta torde likväl mycket bero på tillgången af födoämne, som utgöres af smärre fiskar, andra fiskars rom, insekter och maskar.

Lektiden inträffar olika efter vattnets djup. I mindre djupa sjöar, ofta före medlet af April; i större vatten, t. ex. Wettern och Skärgården, icke före medlet och oftast i slutet af Maj månad. Lektiden rättar sig ock mycket efter vårens sednare eller tidigare ankomst. Då lektiden är inne, eller rättare några dagar förut, stiger Abborren från djupet, der han tillbringat vintren och söker, samlad i större stimmar, sådana stränder, med något djupt vatten, der bottnen består af stenar eller sand, beväxt med vass (Arundo phragmites Lin.), eller der nedsänkt ris och trädgrenar finnas. Äro icke sådana ställen att tillgå, anställes leken ibland ruggar af Säf (Scirpus Lin.) och Fräken (Equisetum fluviatile Lin.). Då Abborrens rom icke, som hos fiskar i allmänhet, består af fria korn, hvilka, endast omgifne af ett segt slem, lätt åtskiljas, så snart de fällas af honan, utan ligga inneslutne i en nätlik hinna, som fastare sammanhåller den, nödgas honan använda mer möda och egna rörelser, för att skilja sig vid rommen. Man har velat observera, att honan under leken gnider buken mot en skarp sten eller en qvist, tilldess hon får romsträngen att fastna vid det föremål, mot hvilket hon gnidit sig; derefter gör hon ett hastigt språng framåt

under en slingrande rörelse, hvarigenom hon utdrager rommen i form af en sträng, på sätt och vis liknande romsträngarne hos vissa Grodor. Då man hos ett individ af endast ½ ℔:s vigt räknat 281,000 romkorn eller ägg, visar detta till hvad grad Abborren skulle kunna föröka sig. Orsaken att ej så sker, får tillskrifvas den omständigheten, att rommen är sammanhängande, hvarigenom den lättare slukas af rofiskar och vattenfoglar, uppkastas ofta af storm på stranden, der den förtorkar o. s. v. Det är också sannolikt, att hanens mjölke icke kan åtkomma att befröda alla i romhylsan inneslutna ägg.

Abborrens modiga sjelfförsvar och de af rof-fiskarne fruktade vapen, dem han eger i sina taggiga fenor, gör honom mindre blottställd för förföljelse, sedan han uppnått den ålder, att han kan försvara sig. Han simmar fort, men icke uthållande. Mellan hvarje gång han skjuter framåt, står han stilla och håller sig vanligen vid bottnen; någongång i halfva vattnet. Endast under sommaren då lugna och klara dagar inträffa, förlustar han sig i vattenbrynet. Omkring midsommar inträffar dess tid att *stimma*. Han samlar sig då i större eller mindre flockar och uppstiger på grund ute i fjärdarne, der han vet sig träffa mindre fiskar och insekter. Dess rörelser äro då mycket viga och lifliga och han synes ofta, hoppande öfver vattenytan efter de smärre fiskar, som han förföljer. Under denna jagt slår han med stjerten tvära slag i vattenbrynet, hvaraf ett ljud, icke olikt en spottning, uppkommer. Fiskaren härmar detta ljud derigenom, att han knäpper med fingret i vattnet, och några tro sig låcka fisken till stället, hvarifrån detta ljud kommer.

Som redan är nämdt, lefver denna fisk af rof, och då han i följe af sin djerfhet och dristighet har lätt att förskaffa sig det och icke uppehåller sig på andra ställen, än der födoämnen finnas i öfverflöd, är han merendels alla årstider fet. Dess kött är hvitt, fast och hälsosamt, samt har den, hos fiskar i allmänhet ovanliga egenskapen, att man kan länge och dagligen förtära det, utan att derföre känna någon afsmak, eller som man säger, utan att ledsna dervid. Fiskens smak beror likväl mycket på det vatten, i hvilket han uppehåller sig. De, som hämtas från grunda sjöar med gräsig botten, äro smärre, magrare och sämre till smaken än de, som fiskas i större sjöar på stenbotten med djupt, klart och rinnande vatten. Saltsjö-Abborren värderas mest och denna är i Sverige, hvad Abborren från Rhenströmmen är i Frankrike och den från Sjön Leman i Schweitz. Uti enskilda hushållningen skulle man visserligen hafva en ännu större nytta af denna fisk, om den, utan att förlora allt för mycket af smaken, kunde förvaras till framtida behof. Detta låter sig likväl, enligt anställda försök, icke göra. Man har dels saltat, dels torkat Abborrar, men den fina smak, som finnes hos denna fisk då han förtäres färsk, försvinner alldeles då han på förenämnde sätt behandlas. Det är endast fattigt folk, som soltorkar Abborrar och förtärer dem för att stilla hungren; för de mera bemedlades bord tillredes han alltid färsk. Erfarenheten har lärt, att Abborren icke behöfver vara länge ur vattnet förr än han mister smaken. För att förekomma detta, har man påfunnit den konsten att kasta fisken lefvande i kitteln och koka honom, utan all slags rensning. Så tillagad kan han icke förlora något af smaken.

Det är naturligt, att en fisk af så stort värde för bordet, måste vara mycket eftersökt, och att man har uppfunnit åtskilliga sätt att bemägtiga sig den. Af dessa anföra vi här ut-

förligt endast de, som man mera uteslutande begagnar för denna fiskart. Om våren, då Abborren uppstigit för att leka, samlar han sig i större stimmar och fångas då vid lekstället med *Mjärdar* (2). Dessa äro antingen större, som i sådant fall läggas i *Verke* (3), eller mindre, som utläggas spridda och kallas *sänk-mjärdar*. Verken bygges på lekstället, som vanligen är i vasskanten, och djupet afpassas så, att 2 à 3 mjärdar kunna läggas ofvanpå hvarandra, för att hinna upp till vattenbrynet; dock bör man hafva mera afseende på stället än på djupet och ställa verken tätt intill vasskanten. Vid utläggningen af mjärdarne, trädas dessa på de i verkens öppning nedsatta, smala och släta störarne, på det sättet, att mjärdarnes öppningar vändas emot hvarandra inåt verken. Sedan de äro nedlagde, täckes verken med grofva och barr-rika granqvistar, så att den invändigt blifver mörk. *Sänk-mjärdarne* läggas vanligen spridda, med några alnars afstånd emellan hvarje, och det på sådane ställen, der antingen vattnet är så djupt, eller bottnen så stenig, att verke icke kan utsättas. Då sänk-mjärdarne skola utläggas, bindas 2:ne stenar af ungefär en knytnäfves storlek, en på hvardera sidan om mjärden. Midt emellan dessa stenar, på den sidan, som man vill hafva att ligga upp, fästes ett så långt snöre, att det räcker öfver vattenytan, och så starkt, att man dermed kan uppdraga mjärden. Vid öfre ändan af snöret bindes en *Vette* (4), som visar stället, der mjärden ligger. Mjärdar eller ock Ryssjor (19) läggas äfven i trånga sund eller åar emellan närbelägne sjöar, emedan Abborren oftast igenom sådane vatten söker sig en väg till lekstället.

Utanför sund och åmynningar, i vasskanten i trakten af lekstället utlägges äfven så kallade *Läggnät* (5). Dessa äro ganska fördelaktiga och kunna begagnas hela sommaren. Deras skötsel, upptagningen om morgonen och utläggning om aftnarne, borttager ganska liten tid. Då lektiden är slut, utställas läggnäten vid steniga uddar i smala vikar o. s. v.; och som all fisk stryker utåt landet eller rättare vasskanten, läggas de alltid vinkelrätt mot stranden och icke parallelt med densamma.

Under den tiden, då de lekande Aborrarne skingra sig för att söka sina uppehållsorter för sommaren, fås denna fisk, ehuru sällan i mängd, med *Landnot* (6). Skall notdragning lyckas om sommaren, bör den ske antingen då det är mulet med lindrig blåst, eller ock om natten. På klara sommardagar är notdragning ett bland de mest fåfänga arbeten man kan företaga.

Utom den tillfälliga fångst man med not och nät kan om sommaren göra, fiskar man Abborren under denna årstid mest genom metning. *Abbormete* är på många orter ett älskadt tidsfördrif för både högre och lägre, och måhända det enda fiske, hvaruti äfven det täcka könet någon gång deltager. Det bedrifves på mångfalldigt sätt och fordrar sin beskrifning. Först bör man gifva akt på tiden, icke endast på året, utan äfven på dagen, då metet bäst lyckas. Christi himmelsfärdsdag kallar fiskaren *den första metdagen*. Detta slår väl icke fullt in alla år; men antyder likväl den ungefärliga tiden. Säkrast är att rätta sig efter ett annat märke, som är *Blad-Vassen* (Arundo phragm. Lin.); så snart denna hunnit växa så lång, att han stiger en eller annan tum öfver vattenytan, är Abborrens lektid slut och man kan med säkerhet börja att meta. Rätta årstiden för metet kan utsättas från de sista dagarne af Maj, till början af September. Tiden

på dagen är morgonen från solens uppgång till kl. 9 f. m. och från kl. 6 e. m. till solens nedgång. I afseende på väderleken äro mulna dagar bättre, än mycket klara med stark sol; och lindrig blåst förmånligare, än alldeles lugnt väder. Nyss efter regn, i synnerhet om det varit något långvarigt, tager all fisk bäst på krok. De ställen, som äro förmånligast, äro vanligen kända. Är man obekant med fiskvattnet, bör man välja metstället i vasskanten, vid stenuddar och sådana ställen der ris eller gamla träd (lågor) ligga nedsänkte. Kring sådana samla sig vanligen Löjor, Gli och fiskyngel, och Abborren försummar icke att beskatta ett sådant visthus. I sjöar, der stränderna erbjuda mindre tjenliga metställen, söker man sten- eller sandgrund ute i fjärdarne. Finnas ingendera, kan man inrätta sig artificiella metställen derigenom, att man på något afstånd från stranden nedsänker ris eller stenar.

Till agn nyttjas för *strandmete* vanligen metmaskar, af hvilka de äro bäst, som tagas i gamla spånbackar eller ren jord; de som samlas ur dynghögar äro alltid mindre begärliga för fisken. Insekter, Flugor, Brömsar m. fl. kunna äfven begagnas; men det bör vara vid de tillfällen, då Abborren går upp i vattenytan, ty vid bottnen tager han dem mindre gerna. Till *djupmete* är *Gli* (Cypr. Aphya et Phoxinus), det förmånligaste, och skall metmask nyttjas, bör det vara så kallad *daggmask*, som tages om aftnarne för bloss. *Skalade Kräftstjertar* äro äfven för Abborren begärliga; men de äro svåra att fästa på kroken, falla ofta bort och man nödgas alltid påsätta en ny för hvarje fångad fisk. Man har äfven i nödfall nyttjat *ost*. Till detta ändamål skäres färsk sötmjölksost i skifvor, hvilka arbetas i varmt vatten och skäras sedan i maskform. Dessa blötna väl icke upp i vattnet; men äro i alla afseenden ett nödfallsbete. Vid betets påsättande på korken iakttages att krokudden blir väl skyld. Då smärre fisk nyttjas inträdes kroken i ryggen på fisken, så att krokudden vätter framåt hufvudet. Nyttjas mask, bör endast så stor del af den påsättas, som fullt skyler kroken; men då Abborren tager trögt, påsättes hela masken, då likväl krokudden insättes i maskens tjockare ända och den smalare blir hängande utom udden. Att, som några bruka, insätta kroken på halfva masken och låta båda ändarne hänga, bör snarare kallas att mata, än att meta.

Då så väl stället, som sättet är olika, der *mete med spö* anställes, har man derefter gifvit det särskilda benämningar och kallat det *Strandmete*, då den metande håller sig på eller tätt invid stranden, och *Djupmete*, då det företages på något afstånd från landet och på djupare vatten. Vid strandmete nyttjas så kalladt *flötspö*, vid djupmete *känn-* eller *sänkspö* (7). Strandmetaren söker antingen bråddjupa stränder, berg eller stenuddar, vid hvilka han får nöja sig med de mindre fiskar, som gå stranden nära. Sitter han i båt eller ökstock, fäster han den vanligen i vasskanten på det sättet, att han famlar ihop några vasstrån, på hvilka han antingen sätter sig eller slår dem kring den pinnen, på hvilken åran fästes (årtullen). Han kan svårligen nyttja flera än ett metspö, emedan han är nödsakad att se sig väl före, att icke kroken fastnar i gräs och skräp. Sker detta, lossas den med en *hank* eller *ring* (7). Då djupmete företages, sker det alltid på något afstånd från stranden eller på grund ute i fjärdarne. Metaren sitter då alltid i båt eller ökstock, hvilken han håller på ett ställe genom ett smalt tåg, fästadt vid en större sten, som nedsänkes på bottnen och med den andra än-

dan fästes i båten. Vid detta mete nyttjas 3 till 5 metspön, allt som fiskaren är skicklig i sin konst. För att kunna sköta dessa, sätter han sig midt i båten med ansigtet vändt mot framstammen, och på ett eller två, tvärt öfver båten lagde, bräder utlägger han ett till två spön på hvarje sida om båten och det 3:dje eller 5:te utåt förstäfven. Till agn nyttjas antingen Gli, fiskyngel eller sådana metmaskar (Daggmask), som uppkrypa på jordytan om aftnarne, i synnerhet efter regn. Att härtill nyttja smärre mask, är föga båtande.

Vintermetet ehuru sällan lönande i jemförelse med det besvär, som dermed är förenadt, anses likväl af många för ett nöjsamt tidsfördrif. Det företages allmännast i början af vintren, innan isen blifvit allt för tjock, och emot våren då dagarne äro mindre kalla. Till detta metningssätt fordras: *metträd* (8) med ref och krok, en mindre isbill för att dermed öppna vakar på isen, en *skofvel* (9) för att rensa vaken och slutligen en *metsläda* (10) eller *korg* för att deruti förvara så väl fisken som metdonet, samt att hafva något att sitta på under metningen. Vid detta fiske beror mycket derpå, huruvida fiskaren känner de ställen der Abborren har sina uppehållsställen för vintren. Vanligen sökes han i kanten af grund ute i fjärdarne eller vid bråddjupa stränder och uddar. Till sådana ställen begifver sig fiskaren, väcker en mindre vak och, sedan den är rensad från is så att vattnet är klart, nedsänker han *kroken* till bottnen, upplindar så långt af refven på metträdet, att kroken står 4 à 6 tum från bottnen; sätter sig på slädan eller korgen och gör några rörelser med handen (leker), hvilka icke kunna begripligen beskrifvas, i ändamål att sätta kroken i en viss rörelse, som retar Abborren att nappa. Har han tagit, uppdrages han på det sättet, att refven uppvindas emellan skofveln och metträdet, af hvilka fiskaren håller den förstnämnde i högra och den sistnämnde i venstra handen. Till agn på kroken nyttjas antingen en fläskbit till storleken som en ärt, ögat af en nyss metad Abborre, eller ock är kroken utan agn, så kallad *Blankkrok* (11). Denna bör hafva riktig form och hållas blank. Fiskaren söker Abborren på det sättet, att han omkring stranden eller grundet väcker en vak här och der på 15 à 20 alnars afstånd från hvarje, tilldess han får en eller flere fiskar i vaken; då börjar han att kring samma ställe väcka vakarna tätare, någon gång icke mer än 3 till 6 alnar från hvarandra. Huru litet rörlig Abborren är denna årstiden, bevises deraf, att metaren ofta får flera Abborrar uti en vak, och känner icke ett enda napp i en annan, som är tätt derinvid.

Stimspö (12) är ett lika lönande, som föga kändt och begagnadt metningssätt. Det kan endast företagas om sommaren då Abborren stimmar och sällan på annan tid af dagen än från kl. 6 e. m. till solgången. Dagen bör äfven vara lugn och varm. Fiskaren begifver sig då åtföljd af roddare till de stengrund ute i fjärdarne, der han vet att denna fisk uppehåller sig. När stimmet kommer, kastar han ut kroken och släpar den i vattubrynet, då Abborren genast springer efter och fattar uti den. Roddaren bör förstå att styra ökstocken efter stimmet, utan att bullra eller plaska med årorna i vattnet. Till agn nyttjas antingen en torr ålskinslapp (Stimmlapp), klippt i form af en Löja eller Nors, eller ock en trekantig remsa skuren ur buken på en Aborre.

Ett annat metningssätt, kalladt *huggkrok* (13), begagnas äfven på några orter. Detta fiske företages endast om hösten, från medlet el-

ler slutet af Augusti månad, på grund samt vid stränder och vasskanter, der vattnet är någorlunda djupt. Det tillgår på följande sätt: fiskaren bör vara ensam i sin farkost och sedan han hunnit till det stället, der han vill fiska, håller han ökstocken på ett ställe genom en viss rörelse med årorna, hvilka han förer med venstra handen, under det han med den högra nedsläpper kroken till sjöbottnen och rycker den alltid åter hastigt upp, så snart den sjunkit. Abborren, som anser den blanka kroken vara en verklig fisk, springer fram för att gripa den och fastnar på endera af ståltrådsuddarne. I samma ögonblick, som fiskaren känner, att han huggit Abborren, måste han släppa årorna och hanka fisken in i ökstocken. Att släppa efter, duger icke; ty fisken skulle då lätt falla af krokudden.

Ännu ett fiskesätt, beräknadt på Abborrens glupskhet och rofbegär, är *Långref* (14). Den kan nyttjas under samma tid, som mete. Vid utläggning iakttages, att om refven lägges endast för Abborrar, bör den icke utläggas på djupet, utan på något afstånd från stranden, omkring skär, grund o. s. v. Till agn nyttjas *Gli* eller *Daggmask*, och vid påsättningen iakttages hvad redan är anmärkt vid mete. Refven bör icke utläggas förr än vid solens nedgång, på det att agnet icke måtte ätas opp af smärre fiskar, som om dagen äro i rörelse upp i vattnet. Den bör icke lemnas liggande ovittjad till utpå dagen; ty flera fiskar få då tid att slita sig lösa, och andra dö under tiden och förlora smaken. På det att refven må kunna skyndsammare utläggas, när dödt bete nyttjas, begagnar man sig af en *Reflåda* (15), uti hvilken refven lägges redigt på det sätt, att den mätes med famnen, och vid hvar 3:dje, 4:de famn lägges en krok, som redan är påbetad, uti inskärningarne i lådans öfre kant. När refven skall vittjas, lyftes hon endast från bottnen, de krokar som äro bara påbetas, de, på hvilka någon fisk fastnat, aflösas, och en annan krok påbindes i stället. Då refven upptages inhankas han i lådan och krokarne läggas uti inskärningarne i lådans kant. Då refven vittjas eller upptages, är nödvändigt att fiskaren har en mindre håf liggande till hands, med hvilken han tager under de fångade fiskarne, när de upplyftas i ökstocken. Andra bruka för detta ändamål en jernkrok, med hvilken de hugga den fångade fisken under buken eller i gälen, då den skall lyftas ur vattnet. Detta sätt är likväl mindre säkert, än det förstnämde. Refven vittjas dagligen och bör icke ligga längre än 3 à 4 dagar i sjön, innan den upptages och torkas.

Med *håf* (16) fångas, åtminstone fångades fordom Abborrar i sjön *Yngen* i Wermland. Uti Westgötharesan beskrifver v. Linné detta fiske. "Abborren håller sig alltid vid skären eller klipporna i sjön. Dit ror fiskaren och släpper ned håfven på bottnen, hvarpå Abborren, som alltid älskar runda ringar (?) begynner skocktals dansa öfver denna ring, men då håfven uppdrages, blifver Abborren rädd, gifver sig åt bottnen och således upptages i håfven, ofta till ansenlig myckenhet."

Utom dessa, för Abborren enskilt inrättade fiskesätt, fångas han äfven nästan i all fiskredskap, som på de ställen han uppehåller sig utsättes för annan fisk. Således får man ofta ström-abborrar på *Slant*, *Drag* och *Stångkrok*, icke sällan huggas de äfven med *Ljuster* om hösten.

Pl.

Pl. 1. Fig. 2.

Gers, *Acerina vulgaris Cuv.*

Gersen hörer till samma stora familj, som Abborren, och räknades fordom äfven till slägtet *Perca*. Vid ett flygtigt påseende liknar den också Abborren ganska nära och har i sitt lefnadssätt mycket, som påminner om denne. Gersen skiljer sig emedlertid i flera väsendtliga delar från sin anförvandt och afsöndrades derföre aldraförst af Cuvier uti ett eget slägte, som vi nu, med honom, benämna *Acerina*. Detta slägte igenkänner man derpå: *att både locket och för-locket hafva hvassa taggar i bakre randen; att de båda ryggfenorna äro hopväxta till en, samt att hufvudet har flera, nästan i rader ställda, runda eller aflånga gropar.* Slägtet äger ett högst ringa antal af arter, af hvilka endast en, efter hvad vi ännu känna, förekommer i Sverige. Denna är vår *vanliga Gers*. Kroppen har nästan samma form som Abborrens, men är mera rundlagd och mindre hoptryckt, hvilket gifver Gersen ett välmående utseende. Han hedras derföre på vissa orter med namnet *Skattbonde*. Oaktadt kroppen är betäckt med hårda, starkt fastsittande och i brädden hårtandade fjäll, kännes den likväl mindre sträf, då han tages i den blottade handen, emedan hela kroppen är öfverdragen med ett tjockt och segt slem. Denna slemafsöndring är i synnerhet betydlig på hufvudets yta, från de rymliga slemsäckar, som hafva sitt läge uti ansigtsbenens många och vida gropar. Det är detta, som gifvit anledning till de flera provinsiella benämningar, hvarunder Gersen är hos oss känd, såsom *Snorgers* — *Snorpels* — *Snorluf* m. fl. Den gråbrunt olivfärgade ryggen har endast en fena, af samma färg, med någon dragning åt gult och tecknad med mörka prickar, ställde i rader mellan fenstrålarne. Större, mörka fläckar finner man också på ryggen, och prickar eller mindre fläckar på de gulgrå eller messingsglänsande sidorna. Hufvudet, som är af ryggens färg, äggformigt, något hoptryckt och temligen stort i förhållande till kroppen, har 3:ne ovala gropar i pannan, flera smärre omkring näsborrarne, en rad af gropar längs efter kinden, en dylik efter underkäken, och slutligen en i brädden af förlocket. Båda gällocken, så väl som skulderbladen, äro beväpnade med skarpa taggar. Den medelmåttigt stora munnen har den öfre käken något framstående öfver den nedre. Flera rader mycket fina och tättsittande tänder finnas i käkarne och främre delen af gommen, samt 4 tandade ben i svalget: 2 ofvan och 2 nedantill. Näsborrarne, som sitta närmare ögonen än nosen, äro stora, med en dubbel öppning. Ögonen likaledes stora, något aflånga med gul ögonring och blå ögonsten, hvilken likväl, då fisken en stund varit ur vattnet, blir hvitaktigt blå-grå, icke olikt hvad man kallar *glosögd*. Sidolinien ligger nära ryggen och har samma böjning som den. Den hvitgula buken är platt, likaså det silfverhvita bröstet, hvilket, då fisken dör, skiftar likt perlemor och blir slutligen rosenrödt. Ryggfenan har 27—28 strålar, af dessa de 13 bakersta veka och greniga, de öfriga taggiga och mycket stickande.

Bröstfenorna äro grågula med fina mörka punkter, som bilda tvärband. De nästan hvita, ofläckade bukfenorna hafva hvardera 6 strålar, den första stickande. Analfenan nästan hvit, med högst få mörka fläckar, har 7 strålar, af dem de 2:ne främre taggiga. Stjertfenan grågul med mörka fläckar, som bilda tvärband, är föga klufven.

De inre delarne hos denna fisk äro mycket lika Abborrens, utom det, att honans romsäck är dubbel, ehuru förenad i nedra ändan. Ryggkotorna 37, och refbenen 15.

Gersen, som inom Skandinavien bär flera olika namn, såsom *Hork*, *Kulbars* m. fl. och i Norrige *Horr*, förekommer mer och mindre talrikt nästan på alla orter. Han synes dock mera tillhöra de medlersta och nordliga provinserna, än de sydliga. Han uppehåller sig så väl i Östersjöns skärgårdar, der nemligen vattnet icke har en allt för stor sälta, som i de flesta strömmar och insjöar. Mest älskar han att vistas i sådana sjöar, som hafva ett klart vatten, och fast han någon gång äfven träffas i sjöar med dybotten, är det likväl icke der, som han bäst trifves. På sand eller lerbotten synes han helst uppehålla sig; men träffas äfven på stenig grund och bland gräs. Om våren uppstiger han i strömmar och åar, men stannar der icke öfver vintren, utan begifver sig mot hösten på djupet, der han tillbringar vintren. Dess lynne synes vara mycket trögt. Han håller sig ständigt vid bottnen; går aldrig mot vattenytan, och sällan i halfva vattnet. Endast under lektiden lefver han tillsammans med sina likar; tillbringar sin öfriga tid i ensamhet. Länge stående på samma ställe, synes han snarare afbida sitt rof, än söka det, och då han flyttar sig, sker det icke genom något uthållande framskridande, utan genom ett hastigt språng framåt. Det är likväl icke oförmågan, som är orsaken till denna stillhet och sorglöshet. Då han blir skrämd, äro dess rörelser i vattnet så lifliga, att de gifvit anledning till ordspråket: *qvick som en Gers.* I högsta grad glupsk, förtärer han utan särdeles urval smärre fiskar, insekter, maskar och skaldjur, som finnas fästade på gräs, stenar eller andra i vattnet liggande ämnen; sällan, om icke aldrig, griper han något rof, som är fritt och med hastighet rörer sig i vattnet. Denna omständighet gör, att då han nappar på mete, sker det utan omsvep, i synnerhet om agnet lägges på bottnen. Han är mycket seglifvad. Det berättas att han, likasom Rudan, kan bibehållas länge vid lif, om han kälar straxt sedan han är uppfiskad och upptinas i kallt vatten. Han anses växa långsamt och uppnår icke någon betydlig storlek. I en och annan sjö är han uppgifven att blifva lika stor med lagliga Abborrar. I östra skärgården öfverstiger han icke 6 à 8 tum i längd.

Denna fisks lektid, som räcker länge, inträffar ungefär vid samma tid, som Abborrens, i Maj. Leken företages på måttligt djupt vatten, der bottnen består af sand eller lera och är beväxt med vass. Den fina gulaktiga rommen afsättes på rören eller på bottnens sand. Han förökar sig starkt; man har uti en Gers, som icke vägde fullt 1 lod, räknat 756,000 romkorn. Ansedd hos oss ibland de föraktade fiskslagen, har man för Gersen nästan intet särskilt fiskesätt. I Blekinge och dess skärgård skall han likväl fångas i mängd på fina, till detta ändamål inrättade nät. Fångsten lärer ske om hösten, då fisken drager sig från åar och grundare ställen, der han tillbringat sommaren, för att söka sig en uppehållsort för vintren. Då han, som redan är nämdt, lefver

spridd, fångas han nästan med all sort fiskredskap, tillsammans med annan fisk.

Det är endast allmogen och sämre folk, som värdera denna fisks kött, som är fast, hvitt, välsmakande och lättsmält, samt utan finare ben. Bonden kallar Gersen *Kungamat*, ehuru den aldrig kommer på de förmögnares bord. Till agn på krok för Gädda, Lake m. fl. är han, ehuru seglifvad, i anseende till sin orörlighet visserligen bland de minst tjenlige.

Man har sökt göra denna föraktade fisk förhatlig derigenom, att han tillskrifves det okynne att förtära andra fiskars rom och äfven fisk-yngel. Dessa tillmälen äro måhända icke ogrundade; men likväl icke fullt bevi-ste. Fiskare i allmänhet tro, att på de ställen der Gersen går, skrämmer han bort all annan fisk. Skälet till denna förmodan kan ock ligga deruti, att då all annan fisk, för ett inträffande oväder eller dylikt, drager sig från stranden till djupet, står den sorglösa och alldeles icke kinkiga Gersen qvar och blir ensam fiskarens vinst. I nät är han förtretlig, emedan han der intrasslar sig starkt och kan svårligen uttagas, utan att fiskaren söndersticker sina fingrar på fenornas och gäl-lockens skarpa taggar.

Fiender äger han i tillräckligt antal. Utom de försåt, som utställas af menniskan, blir han, ehuru sjelf en rof-fisk, oftast ett rof för större fiskar och vattenfoglar.

Pl. 2.

Bergsnultra, *Labrus maculatus Bl.*

Ibland Skandinaviens fisksorter äro inga, som i färgprakt kunna jemföras med dem, hvilka tillhöra *Läppfiskarne*, eller det så kallade *Snultre-slägtet* (*Labrus*). I detta afseende göra dessa fiskar ett påfallande undantag från den allmänna regeln, att ju högre mot norden, ju enformigare och dunklare blifva färgerna. Den som på vestra kusten ror ut på mete och får för första gången se en nyss ur hafvet uppdragen *Snultra*, tror sig med ett trollslag hafva blifvit förflyttad till en tropisk kust och väntar med spänd uppmärksamhet nästa gång det nappar, få skåda en annan af de paradoxa varelser, som i dessa vatten öfverflöda; men illusionen blifver kort, den är förstörd i samma stund, som refven är inhalad och med den en vanlig Torsk eller Flundra följer.

Vid Skandinaviens vestra kust förekomma flera arter af slägtet *Labrus*, den ena vackrare och brokigare än den andra. *Bergsnultran* är den största bland dem, mycket brokig men ingalunda den vackraste. Dess färgteckning är i högsta grad föränderlig. Sällan finner man 2:ne fullkomligt lika, och det vore ett fåfängt försök, att för dessa olikheter söka någon allmän lag; då man på samma ställe, samma tid, finner utan afseende på ålder eller kön snart sagdt alla mer eller mindre olika till färgen. Den färgförändring, som vi framställt på pl. 2, är en af de mörkaste, som förekomma, och

den man endast träffar hos de mera utbildade individer. Som ung är Bergsnultran mera ljus, af en brungul grundfärg, med några få större fläckar på kroppens sidor af gråbrun färg och af obestämd storlek, form och antal. Samma utseende bibehåller en och annan individ, äfven såsom fullvuxen. Lika obeständig färgteckningen är på kroppen, är den äfven på fenorna; dock igenkänner man alltid något dels af de färger, dels af de fläckar, som på vår figur finnas anmärkta.

Bergsnultran tillhör, som redan är upplyst, endast saltsjön, och förekommer ej sparsamt, ehuru aldrig i någon stor mängd, vid Norrska kusten och Bohusläns skärgård. Den är ej, så vidt vi känna, funnen inom Sundet, och sökes förgäfves uti Östersjön. Den uppehåller sig alltid tätt invid de brantaste klippväggarne och väljer sig under dessa en fristad. Från dessa ställen aflägsna de sig icke, och vistas der på ett medelmåttigt djup. Detta rättar sig något efter fiskens ålder. De unga Bergsnultrorna ser man ofta i alnsdjupt vatten söka sin föda bland de på bergväggen växande tångarter, och vid någon fara dölja sig emellan dem. De större gå djupare, men träffas på 6 à 10 famnars djup. De hafva emedlertid i skärgården sina vissa favoritställen, der man alltid är säker att träffa dem, under det man vid andra, till utseende lika beskaffade skär söker dem fåfängt. Sålunda förekomma de ej uti den aldra innersta skärgården, ej heller i sjelfva hafsbandet, åtminstone ej vid den sidan af skäret, som hafvet ligger på. De äro, som fiskarne i allmänhet, rof-fiskar; deras mun är också väl försedd med starka tänder. Deras föda består af smärre fiskar, Crustaceer och Blötdjur.

Bergsnultran hinner en storlek af 12 till 15 tum, eller något deröfver, och har en temlig tjock och fyllig kropp. Dess kött är hvitt, fast och välsmakande, något sötaktigt. I Bohuslän värderas det föga och på flera ställen ätes fisken allenast af de fattigare fiskarena, hvilka först klyfva och soltorka den. Man använder således för denna fisk intet eget egentligt fiske, utan den erhålles tillfälligtvis på *dörjkroken*, som utkastas för Torsk-arterne, samt någon gång vid dragning af not eller så kallad *Vad* efter småsill. Vill man särskilt förskaffa sig fisken, är en liten *Vad* det tjenligaste redskap, då man ofta i första draget, när Vaden utlägges på tjenligt ställe, kan med visshet påräkna att erhålla flera.

Då vi komma uti ett följande Häfte att lemna figurer till de öfriga skandinaviska arterna af *Snultreslägtet*, spara vi till dess, att ingå uti någon framställning af hvad, som rörer slägtet i allmänhet, och att angifva de kännetecken, genom hvilka arterna sins emellan åtskiljas. Vi vinna derigenom nu något utrymme, och kunna mera i sammanhang på ett ställe afhandla det sedermera. Vi vilja här blott tillägga, att *Bergsnultra* är fiskens allmänna namn uti Bohuslän, ehuru man äfven derunder innefattar några af de smärre arterna, för hvilka ingen egen benämning är känd. Dess namn i Norrige är enligt Müller och Nilsson: *Berggylte — Berggalt — Söe-abborre;* kallas af Ascanius *Söe-Carpe*. De figurer man hittills äger öfver denna art äro i hög grad felaktige; Blochs figur på Tab. 294 är emedlertid af de äldre den bästa, men målad efter ett i sprit inlagdt exemplar kunna färgerna ej vara annat än oriktiga. Den figur vi nu lemna, är målad efter ett i Bohuslän i medio af Juli månad fångadt exemplar, genast efter dess upphämtning ur vattnet, så-

ledes med samma färger, som fisken äger, då han lefver. Färgerna förändra sig på snart sagdt alla fiskar hastigt efter döden, och redan efter en kort stunds förlopp är fiskens utseende så förändradt, att man ej känner igen den. Åt denna omständighet har man hitintills fästat allt för liten uppmärksamhet. Vi anse oss således böra här, en gång för alla tillkännagifva, att alla de colorerade figurer, hvilka i detta planchverk komma att ingå, blifva med fiskens lefvande, naturliga färger så troget återgifna, som konsten förmår. Måhända skall Artisten derigenom hos mången, som endast sett den döda fiskens färg, ådraga sig den beskyllning, att hafva smickrat naturen, då han sökt återspegla lifvet.

Pl. 3. Fig. 1.

Fjärsing, *Trachinus Draco Lin.*

Redan i de äldsta tider kände man *Fjärsingen*, och fruktade, då som nu, för denna fiskens hvassa taggar, dem man tillskref en lika giftig egenskap, som Huggormens tänder. Denna omständighet, för hvilken ligger någon sanning till grund, gaf fisken tidigt en viss märkvärdighet och var anledning nog, att utsira dess historia med en mängd af fabler. Vi ämna icke här upprepa dessa minnen från en förfluten tid, då man i naturen endast såg och fann vidunderligheter — då hela naturforskningen, om den annars så får kallas, mera gick ut på att samla förvånande berättelser om naturföremålen och de diktade verkningar man tillskref dem, än att söka grunden till en enkel och naturlig förklaring af hvad man verkligen varseblef.

Fjärsingen är den enda art af slägtet *Trachinus*, som förekommer vid Skandinaviens kuster, efter hvad man ännu känner. Detta slägte, som Cuvier äfven förer till *Percoïderna* uti en egen afdelning, har flera mycket utmärkta kännetecken, och är således lätt att igenkänna. *Kroppen är långlagd, hoptryckt, kilformig, med nästan jemt sluttande sidor åt stjerten, belagd med små, mindre märkbara fjäll, som bilda snedt löpande rader uppifrån och nedåt; hufvudet litet, med pannan i nästan samma plan, som ryggen, och med närsittande ögon, som vetta något uppåt. Bukfenorna sitta framom Bröstfenorna. Ryggfenorna 2:ne, vid roten nästan förenade; den främre kort, med 5 à 7 hårda, spetsiga och mycket stickande strålar; den bakre lång, jemnhög, med 24 à 30 mjuka, i spetsen greniga, strålar. Ändöppningen sitter strax bakom den lodräta linia, som drages från bröstfenornas rot. Analfenan af samma form, som den bakre ryggfenan, har något större utsträckning. En lång, hvass tagg utskjuter från gäl-lockets bakre rand. Små fina tänder i käkar och gom. Gälhinnan har 6 strålar.*

Slägtet *Trachinus* tillhör endast de haf, som gränsa till Europa och hyser ganska få arter. Den allmännaste är den, som äfven träffas vid vår vestra kust, och som igenkännes derpå, att *uti första ryggfenan äro strålarnes antal 6; uti den andra 30; uti anal-*

fenan 32; att *kinden, tinningarne och det egentliga locket äro beklädde med mycket små fjäll.* Fjällen, som bekläda kroppen, äro aflångt fyrsidiga och ligga uti mycket tydliga, parallela rader, som löpa snedt nedåt och bakåt. Ofvan ögonen sitta 2 à 3 små taggar, bakåt rigtade. Bröstfenorna äro i spetsen tvära, liksom afklipta, hafva 15 strålar, af hvilka de 2:ne öfversta äro enkla, de 7 derpå följande i spetsen 4-delta, samt de 6 nedre tjockare och i spetsen 2-delta. Bukfenorna äro små, tätt sittande, af ett mera vertikalt läge, hafva 6 strålar hvardera, de 2:ne första enkla, de andra i spetsen 2-delta. Sidolinien löper nästan alldeles rak, närmare ryggen än buken, blir något stupande nedåt i granskapet af stjertfenan. Fjärsingen är prydd med ganska lifliga färger, som på eget sätt omvexla med hvarandra i form af smala, afbrutna, snedt löpande band, hvilket bäst uppfattas på figuren. Första ryggfenan är framtill mörk med nära sammanlöpande, större, svarta fläckar och rödbruna strålar, baktill blek; en svart ehuru mindre fläck finner man på analfenan i trakten af 9:de strålen. Den bakre ryggfenan är blek i roten, med ett gult band längs efter midten, och med blå spets. För öfrigt få vi, hvad färgerna beträffa, hänvisa till figuren. Som bukkaviteten är ganska inskränkt, finner man tarmkanalen ligga spiralformigt hoprullad; magen är liten, men temmeligen tjock och fast; kring magmunnen sitta 6 st. blindsäckar. Lefvern består af 2:ne lober, den venstra betydligt större än den högra, vid hvilken gallblåsan är fästad. Simblåsa saknas. Urinblåsan är lång, och föga bred. Ryggraden består af 40 kotor.

Fjärsingens vanliga storlek vid Skandinaviens kust är emellan 9 och 12 tum i längden; men man träffar dem, som hinna ända till 15 tum; en af denna längd erhölls förliden sommar i Bohuslän. Den förekommer längs utmed vestra kusten, och ingår äfven i Öresund. Som den lefver ensligt, får man denna fisk aldrig i någon mängd, men den är för öfrigt alldeles icke sällsynt. Alla fiskare frukta i hög grad för Fjärsingen och bortkasta genast alla dem, som de händelsevis fånga dels på krok dels med nät och not. Anledningen till den fruktan och afsky, som man hyser för Fjärsingen, är, att fiskaren ofta ganska smärtsamt blifver sårad af de hvassa taggar, hvilka ryggfenan bär, och hvarvid man icke en, utan flera gånger haft exempel på olycklig utgång för patienten. Fentaggarne föra likväl icke något egentligt gift; de äro ej heller så organiserade, såsom huggormens tänder, med hvilka man velat jemföra dem. Man har derföre (se Tidskrift för Läkare och Pharmaceuter; 1834 Häft. 3, sid. 125) förklarat, att de giftiga verkningarna antingen uppkomma af en mekanisk orsak, på samma sätt, som då man såras af glas, bensplittor o. d., eller ock, att det slem, som afsöndras från kroppens yta, och hvilket äfven håller fenstrålarne slippriga, skulle, inympadt uti såret, yttra sig som gift. Huru som helst, bör denna fisk med varsamhet handteras, och fast det ej är sagdt, att alla svåra symptomer skola inträffa vid hvarje tillfälle då någon såras, ty vid dessa som andra blessurer beror så mycket på subjectets constitution och tillstötande förvärrande omständigheter: så är åtminstone deraf en häftig smärta alltid att påräkna. Denna lindras säkrast derigenom, att såret med en knif genast utvidgas och begjutes från en höjd med droppvis fallande kallt vatten, så länge hetta förmärkes. Man brukar i Bohuslän, såsom ett suveränt motgift, att uppskära buken på den fisk, som sårat, uttaga

lefvern och genast låta patienten uppäta den. Detta uraktlåtes aldrig, så egen kuren än tyckes vara.

Fjärsingen uppehåller sig på medelmåttigt djup med sandbotten; den gräfver sig ned uti sanden och håller sig gömd, att mera obemärkt kunna öfverfalla sitt rof: smärre fiskar och Crustacéer. Dess lektid inträffar i början af sommaren, då han går stränderna närmare, och vankas mest. Dess kött skall vara mycket välsmakande, men förtäres icke af våra fiskare. Fiskens allmänna namn i Bohuslän, är det vi begagnat; den förekommer äfven på andra orter, under samma, ehuru något förändradt i uttalet, såsom *Färsing*, *Fjäsing* m. fl. Kallas i Norrige enligt Ascanius *Qveise*.

Pl. 3. Fig. 2.

Knorrhane, *Trigla Gurnardus Lin.*

Denna fisk är känd i vestra skärgården under flere benämningar; dess vanligaste namn i Bohuslän är *Knot;* vid Strömstad kallar man den *Halhös.* Namnet *Knorrhane* (knorrtupp) har sin upprinnelse deraf, att då fisken är uppdragen ur vattnet, låter den höra ett knorrande ljud, som uppkommer af gäl-lockens fastare tillslutande, under det att den luft, som fyllt gälrummet, prässas derigenom. Samma ljud förmärkes, ehuru mindre starkt, äfven hos några andra fiskar af enahanda orsak; ty något egentligt ljud, svarande mot de högre djurens, kunna, som bekant är, fiskarne i saknad af lungor och luftrörshufvud ej åstadkomma. Slägtet *Trigla*, till hvilket Knorrhanen hörer, bildar med flera andra närstående en ganska naturlig familj af de *taggfeniga fiskarne*, som man igenkänner derpå, att hufvudets sidor äro liksom med ett benharnesk omslutne. Denna egna bildning härrör af den stora utveckling, som den, hos de flesta fiskar obetydliga benring, hvilken undertill omgifver ögonen, vunnit, hvarigenom dessa ben komma i beröring med förlocket och bilda ofta dermed en fast och orörlig förening. Man benämner också denna familj: *fiskar med pantsarbeklädda kinder.* De flesta, som höra derunder, hafva ett högst eget och alltid lätt igenkänligt utseende. Så är åtminstone förhållandet med slägtet *Trigla. Hufvudet, som har en cubisk form med slutande nos, är stort i förhållande till kroppen, liksom öfverdraget af ett fast och hårdt skal, som är mycket skrofligt, skarpt och oftast väpnadt med taggar. De 3:ne nedre strålarne af bröstfenorna äro fria (ej förenade med någon hinna), fastare och tjockare än de öfriga, samt ledade. Ryggfenorna äro 2:ne, åtskillda. Mycket fina och tättsittande tänder uti båda käkarne och framtill i gommen. Kroppen är aflång, mycket afsmalnande mot stjerten, rundad och föga hoptryckt, beklädd af små fjäll.* Slägtet är mycket art-rikt; de flesta arterna finner man vid Europas kuster, i synnerhet i Medelhafvet. Skandinavien har vid sina kuster 2:ne arter, af hvilka *Knorrhanen* är den allmännaste. Denne förekommer längs efter hela vestra kusten och uti Öresund, samt skall äfven, enligt Nilsson, fångas i Östersjön. De kännetecken, som utmärka denna art, äro, *att den af kölade fjäll upphöjda sidolinien, så väl som kanterna af ryggfåran, hvaruti fenorna sitta, samt sidorna af de främre strå-*

larne uti första ryggfenan äro tandade och för känseln mycket sträfva; samt att bröstfenornas strålar äro i spetsen 2-delta. Ansigtsbenens yta är prydd af en mängd korniga linier, hvilka från vissa punkter utlöpa strålformigt. Bakom ögat vid sidan af nacken utskjuter å ömse sidor en tjock och hvass tagg; dylika finnas äfven vid nedre kanten af förlocket ehuru mindre. Locket utskjuter i 2:ne hvassa taggar, af hvilka den nedersta är längst. Skuldran är äfven väpnad med en sådan. Bukfenorna sitta under eller något bakom bröstfenorna; båda paren hafva samma längd. De förra hafva 6 strålar, första strålen är hård och stickande. I bröstfenan finnas 11 strålar, utom de 3:ne fria, af hvilka den 3:dje är längst, dernäst den 2:dra, och kortast den första. Dessa fria strålar tyckes fisken begagna såsom känselorganer; ty de nerver, som gå till dem, äro stora och af deras ursprung kan man sluta, att de äro känselnerver. Uti första ryggfenan, som är af kroppens höjd och dubbelt högre än den andra, finnas 8 stickande strålar, den 3:dje tjockast och af samma längd som den 2:dra; de följande hastigt aftagande, som gör fenan mycket stupande bakåt; andra ryggfenan har 19—20 strålar; analfenan 18—20. Ändöppningen har sin plats midt emellan nosen och stjertfenan. Ryggfenorna sitta uti en tydlig fåra, beklädd af hårda sköldar, hvars skråfliga kant bildar å ömse sidor en långsgående, något upphöjd ås. Omkring 72 fjäll bekläda sidolinien, som är nästan alldeles rak. Magen är stor, triangulär, med tunna väggar; tarmkanalen gör 2:ne böjningar, och har 7 blindsäckar; lefvern är liten, består af 2:ne flikar; simblåsan är betydlig, spetsig baktill, men delad framtill i 2:ne delar.

Färgen är äfven på denna fisk mycket föränderlig. Vanligast finner man sådane, som hafva öfre delen af kroppen grågul, beströdd med hvita, glänsande punkter, samt buken och sidolinien hvita. Hos andra äro de hvita punkterna omgifna af en liten svart ring, och få derigenom utseende af små oceller. Hos andra åter ser man intet spår till dessa hvita fläckar. Man finner vidare individer, som hafva en mer eller mindre mörk, rödbrun färg, i stället för den grågula, och hvars sidolinia äfvensom bukens sidor få en stark dragning i gult. Det är denna färgförändring, som vi framställt på vår planche, och som, om vi icke misstaga oss, mera tillhör fisken i en yngre ålder. Stjert-, Bröst- och Ryggfenorna antaga färg efter kroppen, den främre af de sistnämde är alltid mörkare, och har i spetsen emellan 3:dje och 5:te strålen en mer eller mindre tydlig svartaktig fläck.

Knorrhanen hinner en längd af 14—16 tum. Af denna storlek erhålles han mest i Bohuslän. Den uppehåller sig på samma ställe och på lika djup, som Koljan och Hvitlingen, och fås jemte dessa fiskar på krok. Man äter fisken, ehuru den ej räknas till läckerheterna, ty köttet är mera svampigt och har en fadd smak. Något eget fiske anställes icke för denna fisk. Dess föda består förnämligast af Musslor och Crustacéer.

Denna art är ganska närslägtad med Blochs och Cuviers *Trigla Cuculus.* Af den mindre uppmärksamme kunna dessa båda arter lätt sammanblandas, i synnerhet som färgen ej lemnar någon tillförlitlig ledning. *Tr. Cuculus* är ännu ej funnen vid våra kuster, men torde väl förtjena att eftersökas.

Hvad synonymien beträffar till *Tr. Gurnardus*, har redan Nilsson och äfven Cuvier utrett, att Linnés *Trigla Hirundo* (se Fauna Svecia N:o 240) är ingen annan än *T. Gurnardus.*

Pl.

Pl. 4.

Spigg-Slägtet, *Gasterosteus Linn.*

Innefattar på en gång de minsta och de mest utspridda af alla våra fiskar. Knappt finnes någon rännil, uti hvilken man icke får se dessa små och lifliga varelser simma muntert omkring, ofta inom det trånga område, som stundeligen sommarvärman för dem mer och mer inskränker. I ekonomiskt hänseende ådraga de sig allt för liten uppmärksamhet, för att vidare kunna intressera den praktiske fiskaren, som blott känner *Spiggen* till namnet. Zoologen kan icke nöja sig med en så ringa bekantskap; för honom är *Spiggen* lika vigtig att känna, som den mångdubbelt större och nyttigare Laxen. Båda äro lika små bråk af den stora skapelse, som han för sitt vetande har att utforska, och båda äro de för forskningen lika intressanta, lika tacksamma. Vi kunna derföre icke undgå, att äfven åt detta slägte egna vår uppmärksamhet. *Spiggen*, så olik vid första påseende den fisk, hvars historia nyss förut afhandlades, hörer likväl till samma naturliga familj, som den, eller till *fiskar med pantsarbeklädda kinder*. Denna karakter är väl hos Spiggen icke så tydlig, som hos Knorrhanen; dock omisskänlig. De kännetecken, genom hvilka *Spigg-Slägtet* vidare utmärkes, äro, *att den främre ryggfenan och bukfenorna sakna den hinna, som sammanbinder strålarne*, hvilka derföre få utseende af fristående *taggar*, dem fisken efter behag kan resa upp och lägga ned; *att gälhinnan har blott 3:ne strålar; att Bäckenbenen äro mycket utvecklade och bilda liksom ett harnesk, som bekläder en stor del af buken; att kroppen saknar fjäll och är ofta i stället betäckt till någon del med på tvären lagda sköldar; samt att stjerten är å ömse sidor kölad.* Af Spiggslägtet förekomma 3:ne arter uti Skandinaviens vatten, af hvilka de tvenne: *Stora* och *Lilla Spiggen* vistas både i sött och salt vatten, men den 3:dje eller *Tångspiggen* endast uti skärgårdarne. Deras beskrifning gå vi nu att lemna.

Fig. 1. a. och b.

Stor-Spigg, *Gasterosteus aculeatus Linn.*

Dess artmärke är, *att ryggen i stället för en främre ryggfena, har blott 3:ne fristående taggar.* Hos denna art är kroppen mera hoptryckt; stjerten afsmalnar hastigt, men utvidgar sig åter vid stjertfenans rot. Ryggen är afkullrad och nästan rak, med fördjupningar, uti hvilka taggarne ligga, då de äro nedfällde. Hufvudet är stort i förhållande till kroppen, mycket hoptryckt och med snedt afhuggen, uppåt spetsig nos. Gäl-locken stora. Fina kardlika tänder uti käkarne. Den raka sidolinien ligger nära ryggen och höjer sig på stjertens sidor till en liten köl. Buken täckes af ett hårdt, skjöldformigt ben (Bäckenbenen), som bakåt slutar i en spets, och från hvilket uppstiger å ömse sidor ett utskott, som omsluter buken. Kroppens sidor täckas af sköldar, af hvilka de medlersta äro störst och aftaga i storlek så väl mot hufvudet, som mot stjerten.

Antalet af dessa sköldar kunna hos några uppgå till 26 à 27 (fig. 1. a.), hos andra endast till 5—7 (Fig. 1. b.). Denna olikhet uti sköldarnes antal föranledde Cuvier, att skilja Storspiggen uti tvenne skilda arter; men fortsatta observationer hafva icke bekräftat denna åsigt. Man träffar nemligen båda varieteterna tillsammans, äfven under lektiden, och öfvergångar dem emellan äro ej sällsynta. Lika föränderligt och obestämdt är taggarnes relativa längdmått, af hvilket man äfven försökt hemta grunder till artens sönderdelande uti flera. Den bakre eller egentliga ryggfenan börjar något framom, men slutar alldeles öfver analfenan, har 12 veka strålar. De 3:ne taggarne framom denna fena hafva baktill vid roten en liten trekantig hinna, äro framtill afkullrade, baktill urhålkade och i kanten sågtandade. Af en lika konstruerad, något större tagg, bakom hvilken en mindre, knappt märklig fenstråle sitter, hälften så lång som taggen, består hvarje bukfena. Nämde taggar kunna på den döda fisken med lätthet uppresas, men icke nedfällas, så vida ej taggen först lyftes upp, till följe af ledgångens beskaffenhet. Fisken verkställer detta genom en egen muskelrörelse, sedan vreden lagt sig eller faran är förbi. Man finner lätt med hvilket större eftertryck den lilla fisken kan begagna sina vapen, då de uppresta bibehållas i en fast och orubbad ställning genom mekaniken uti ledgången.

Det märkvärdigaste hos Storspiggen är visserligen dess färgförändringar. Om vintren är kroppen rent silfverhvit, med öfre delen af hufvudet och ryggen blå. Om sommaren är hufvudet ofvan och hela ryggen ända till sidolinien svartgråa. Då lektiden inträder, visar fisken ett färgspel, som är förvånande. Ryggen blir först brunaktig, får mörkare tvärband, och de silfverhvita sidorna få en stark anstrykning af messingsgult. Detta gäller i synnerhet om honorna. Hannarne få vid samma tid en röd fläck, som börjar under hufvudet vid det ställe, der gälhinnorna mötas, och som utvidgar sig hastigt, så att rodnaden vanligen intager hela undre delen af fisken, från underkäkens spets till ändöppningen. Denna rodnad är hos olika individer mer och mindre utvidgad. Hos somliga stiger den uppåt sidorna något öfver sidolinien, hos andra är hela fisken röd, utom den öfversta delen af ryggen, som i sådant fall är rödbrun, och pannan, som alltid har en stark, blågrön färg; ögonringen är grön och ganska vacker. Vi hafva i denna drägt framställt fisken på pl. 4. fig. 1. b.; och visat dess vinterdrägt med fig. 1. a.

Inom hela Skandinavien träffas Storspiggen icke blott i alla större och smärre insjöar, åar och bäckar, utan äfven i båda skärgårdarne, den östra och vestra. Man finner den ofta i så små och så afskilda vattensamlingar, att det faller sig svårt, om icke omöjligt, att förklara sättet, hvarpå han ditkommit och huru han der kan bibehålla sig. Han älskar ett mera stilla vatten och håller sig om sommaren på grunda ställen invid stränderne, helst sådane, som ligga öppna för solen. Mot hösten drager han sig till djupare stränder vid sunden, åmynningar eller större vikar. Om vintren står han troligen, åtminstone i skärgården, packad i stora massor på djupet; ty då han denna årstid någon gång fångas med not, fås han till stor mängd. Sällan träffas Spiggen spridd, utan ständigt i större eller mindre sällskap tillsammans. Under lektiden och då han om hösten i November månad stimmar, samlar den sig i otroligt stora skaror i de större vattnen. Med glupskhet förtärer han

maskar, insekter, larver, smärre blötdjur och fiskyngel; ty ehuru liten, är han en snål roffisk. Omkring slutet af Juni månad inträffar Spiggens lektid, som är förenad med flera märkvärdiga tilldragelser. Redan i Maj börja så väl hannen som honan, att på sätt som redan är nämdt, förändra färg. Detta är tecken till den snart inträffande leken, som äfven börjar så snart fiskarne fått den rätta färgen. De skaror, som då uppstigit till grunda, gräsiga stränder för att leka, dela sig på det sättet, att hannar och honor åtskiljas. Hannarne, som tyckas vara mycket färre än honorna, välja hvar för sig ett visst ställe, på något afstånd från hvarandra, och herrska på detta enväldigt. En häftig afundsjuka råder under denna tid dem emellan, och det fordras blott en liten rörelse hos ena parten, att genast sätta den andra i fullt raseri, som slutar med en tvekamp. Dessa strider verkställas på det sätt, att båda rycka pilsnabbt mot hvarandra, göra ett kraftigt sidohugg med den hvassa buktaggen och skynda derpå lika hastigt åter tillbaka, hvar på sitt ställe. Efter några anfall har snart den starkaste gjort sin öfverlägsenhet gällande, hans territorium utvidgar sig, och triumphatorn prålar derefter med de skönaste färger. Under det att hannarne förlusta sig med dessa ridderliga öfningar, simma honorna flera eller färre till antalet i långa sträcktåg utanför stridsplatsen. Den honan, som är i spetsen för truppen, simmar då hastigt fram med de öfriga i släptåg, stannar tvärt, ställer sig i en lodrätt ställning, med hufvudet vändt åt bottnen. De efterföljande samlas omkring henne, ställa sig på samma sätt, så tätt packade som möjligt. Då hon sålunda samlat truppen omkring sig, gör hon hastigt ett slag, som i ögonblicket skingrar hela hopen. Denna lek repeteras ofta, men hastigheten, hvarmed de skingra sig, gör det omöjligt att observera, om alltid en och samma hona är den anförande, eller de omvexla. Så länge solen står högt på dagen fortsättas lekarne, och under morgonen och aftonen ser man hannarne ströfva omkring, förmodligen i afsigt, att befröa den förut af honan lagda rommen. Denne fästes vanligen på vattenväxter, och romsättningen påstår endast 4—6 dagar, som rättar sig efter väderleken. Hos Spiggen inträffar äfven det ovanliga, att, då större delen af andra fiskslag under lektiden bortlägger sin medfödda skygghet, och följaktligen blifver lättare att fånga, blir Spiggen lifligare och skyggare; dess glupskhet aftager. Sedan leken är slutad, försvinner småningom fiskens vakra färgspel, och lynnet återtager sin vanliga karakter.

Af det stora antal, som i synnerhet vissa år finnes af denna fiskart, skulle man förmoda, att den är mycket afvelsam; så förhåller det sig likväl icke. Honan har icke mer än 110 till 150 romkorn i båda romsäckarne, och då hannarnes inskränkta antal gifver anledning till den förmodan, att icke alla äggen blifva befrödade, kan afvelsamheten icke skattas stor. Detta oaktadt finnas, som sagdt är, vissa år ofanteliga skaror af denna fisk. Man har uppgifvit flera skäl dertill. Sannolikast är hvad Cuvier anfört, att de år, då dessa stora skaror synas, varit mer än vanligt gynnande för fortplantningen. *Stor-Spiggen*, som af få rof-fiskar öfverträffas i glupskhet, blir mycket fet. I storlek öfverstiger han sällan 3 tum, och uppnår troligen snart denna storlek. Den egenskap utländske författare tillägga honom, att icke lefva öfver 3:ne år, synes fordra bekräftelse.

Spiggen har på olika orter fått olika benämningar. Han kallas för dess taggiga fen-

strålar, *Pigg*, *Spigg*, *Stagg*, i Skåne *Hornstagg*; i skärgården *Skötspigg*, *Horntagg*, *Hornfisk*; äfven *Tennfisk* för dess blanka och tennlika färg om vintren; *Tennfisk med spjut* o. s. v.

Till föda för menniskor användes aldrig denna fisk; af rof-fiskar och sjöfoglar förtäres han likväl i mängd och är det mest allmänna födoämnet för *Näbbgäddan*. De spridda individer, som nästan alltid fås med not bland annan fisk, kastas vanligen bland afskrädet och användas för svinkreaturen. Då han, hvilket endast inträffar vissa år, fångas i mängd, användes han till trankokning; en tunna nyss fångad spigg gifver då 2:ne kannor klar olja, som allmännast användes att bränna i lampor. Grumset, som afsätter sig på bottnen af kärlet, i hvilket fisken kokas, är ett så kraftigt gödningsämne för åkren, att 2 tunnor sådant grums, uppblandadt med en tillräcklig mängd vatten, anses svara mot 10 parlass gödsel.

Det enda fiskesätt, som uteslutande begagnas för denna fisk, är ganska enkelt. Fisket företages i början af November månad och fortsättes till dess vikar och sund börja lägga sig. Mot aftonen, då Spiggen märkes vara samlad, som visar sig under lugnt väder i solgången, derigenom att vattenytan krusas likasom af fint regn eller utkastad sand, åtföljas tvenne fiskare till stället i en båt, i hvars främre ända är anbragdt ett *Brandjern* (17), på hvilket torr ved lägges och itändes. Då man med båten kommit på den sidan af stimmet, åt hvilket fiskarne äro vända med hufvudet, håller den ena af fiskarena båten vid en stake, som nedstötes i bottnen, under det att den andre med, en fin *Håf* (18) öser upp fisken ur sjön i båten. På detta sätt kunna flera båtlaster på en natt erhållas.

Fig. 2.

Små-Spigg, *Gasterosteus pungitius Linn.*

Genom *8 à 10 fristående taggar på ryggen* skiljer sig denna art genast från den förra. Den saknar äfven den sidobeklädnad af sköldar, som Stor-spiggen äger, men har i stället en något tjockare hud. Ehuru mindre till storleken, är Små-spiggen mera fyllig och ej så hoptryckt. Dess hufvud är medelmåttigt stort, något hoptryckt, med afspetsad nos och stor mun. Underkäken något längre än den öfre. Ögonen stora, utstående. Fina tänder uti båda käkarne. Den knappt märkliga sidolinien är rak, ligger närmast ryggen och höjer sig fen-lik på stjertens sidor. På detta ställe blir stjerten så nedtryckt, att den är mera bred än hög. Ryggens fristående taggar, som vanligen äro 9, men någon gång 8 eller 10, kunna nedfällas i motsvarande fördjupningar; de stå icke lodrätt mot ryggen, utan några af dem luta utåt sidorna; de sitta icke heller uti en rät linia, utan i, hvad man kallar, *förbund* (·.·.·.·.); alla hafva en hvass udd och nästan släta kanter. Bakre ryggfenan har 11 mjuka strålar. Bukfenorna, som sitta midt under den 3:dje i ordningen af taggarne på ryggen, bestå hvardera af 2:ne strålar, af hvilka den främre är hård, skarp och vid roten sågtandad, den andra mjuk och knappt märklig. Analfenan motsvarar till läge och utsträckning den midt öfver stående bakre ryggfenan. Stjertfenan är tvär.

Hos denna art har man ännu icke anmärkt det färgspel, som under lektiden utmärker den föregående; dock är drägten olika vinter och sommar. Om vintren är öfre delen af hufvudet och ryggen blåaktigt gråbruna; sidorna silf-

ver-

verhvita, med ytterst fina, mörka punkter. Om sommaren deremot finner man hufvudet och hela öfre delen af kroppen mycket olivgröna; undre delen ljusare grön, med en messingsgul anstrykning, som under hufvudet och vid bröstfenornas rot faller mera i rödlätt; hela kroppen är tätt beströdd med tydliga svarta prickar. Det är denna drägt, som figuren visar, målad efter ett större exemplar, taget i trakten af *Haparanda* i Juni månad.

Små-Spiggen är den minsta af alla Skandinaviens kända fiskar. Den finnes allmänt från den högre norden till rikets sydligaste provins, så väl i de flesta insjöar och bäckar, som äfven vid Östersjöns stränder. Dess lefnadssätt är hufvudsakligen lika med föregående art. Den väljer helst klart och rinnande vatten till uppehållsort. Älskar sällskap, och lefver derföre större delen af året i stora skaror förenad; den blandar sig äfven med stora Spiggen, då denna om hösten stiger i strömdragen. Den är till lynnet mycket trög, men kan röra sig med mycken liflighet. Dess föda består af maskar, insekter och gräs, som med glupskhet förtäras. Ofta finner man också denna lilla fisk mycket fet. Den förmodas växa fort, men uppnår sällan öfver $2\frac{1}{2}$ tum i längd; dess vanligaste storlek är emellan 1 och 2 tum. Lektiden inträffar i Juni månad, då fisken söker mindre rinnande vatten, såsom bäckar och rännilar, der man under leken finner den sammanpackad i massor. Hannar och honor äro då om hvarandra blandade, och söka upptränga så långt som möjligt till den gräsiga stranden. Rommen är rödgul och grofkornig i jemförelse med fiskens storlek; den afsättes på gräset. Så länge leken påstår, är fisken alldeles icke skygg, utan låter taga sig med blotta handen.

Af Små-Spiggen, som på olika orter har flera benämningar, såsom *Benunge*, *Skinäling* m. fl., drager man samma nytta, som af den stora, och användes till trankokning. Den påstås gifva en finare olja. Den fångas vid stimtiden i November jemte den större arten.

Fig. 3.

Tång-Spigg, *Gasterosteus Spinachia Linn.*

Artm. *Ryggen har 14-15 fristående taggar.*

Kroppen är långsträckt, från hufvudet till anal-öppningen 5-kantig, derifrån till stjertfenan 4-kantig och mycket nedplattad. Sidolinien nästan rak, är beklädd af kölade sköldar, som till en del ligga öfver hvarandra; de största finner man i trakten af ryggfenan, och aftaga derifrån i storlek, så väl emot hufvudet, som emot stjerten. Hufvudet med en utdragen, afspetsad, nedplattad och trubbig nos, slutar med en föga stor mun. Underkäken är längre än den öfre, platt och i spetsen rundad. Ögonen medelmåttigt stora, något utstående. Näsborrorna äro aflånga, ligga nosen närmare än ögonen. Den nästan raka ryggen har en skarp kant, längs efter hvilken 14—15 rörliga taggar, som äro mycket hårda, spetsiga och bakåt böjda, sitta uti en längsgående fåra och äro försedda med en liten hinna vid bakre randen, som likväl ej förenar dem till en sammanhängande fena. Straxt bakom dessa taggar höjer sig den egentliga ryggfenan med rundad spets och 7 mjuka, grenade strålar. Nästan midt under ryggfenan sitter Analfenan, af samma form och storlek som den förra; den har en fristående, kort och bakåt

böjd, spetsig tagg, samt 6 mjuka, delade strålar. Bröstfenorna sitta ett stycke bakom gällocksranden, äro i spetsen tvära, nästan jemnbreda och tunna, hafva hvardera 10 odelade strålar. Bukfenorna föreställas af en, vid hvardera bukkanten fästad tagg, som baktill har en liten hinna. Stjertfenan är starkt afrundad, har 12 i spetsen 2-klufna strålar.

Till färgen är Tångspiggen en af våra vackraste fiskar. Den öfre delen af kroppen är olivgrön, stötande i brunt, den undre gulaktig med hvit silfverglänsande buk; sidorna äro klara, liksom genomskinliga, så att man ser ryggradens taggutskott skimra såsom mörka, på tvären ställda, parallela streck; under sidolinien, på en botten med silfverglans, ligger en rad med större halfmånformiga och ovala, olivgröna fläckar, som aftaga i storlek och slutligen försvinna på stjerten. Från käkleden går på hufvudets sidor ett svartbrunt band genom ögat utmed gällockets öfre rand till Bröstfenans rot. Bröstfenorna gula med messingsglans. De båda motsittande rygg- och anal-fenorna hafva framtill en gråbrun hinna med gula strålar; baktill är hinnan genomskinlig. Stjertfenan är olivgrön med yttre randen genomskinlig; strålarne äro gulbruna. Iris grå, ofvan mörkare, med en svart rand, under hvitgul, kring pupillen en smal rödgul ring.

Denna Spigg-art har till sitt lefnadsätt mycken likhet med de öfriga, skiljer sig dock i vissa afseenden. Den vistas endast i salt vatten och förekommer mer och mindre talrik kring Skandinaviens kuster, så väl i Nord- som Östersjön. Den uppehåller sig helst på gräsig botten, bland tångarter, hvaraf den äfven fått namn af *Tångsnipa*. Grundare vatten synes han endast söka under lektiden, som inträffar om sommaren. Tångspiggen är föga rörlig och ganska litet skygg; skrämd framskjuter han likväl med pilens hastighet. Han är seglifvad och glupsk. Dess storlek öfverstiger sällan 6 tum, och vanligtvis träffas han emellan 5 och 6 tum lång. Dess föda består förnämligast af smärre arter crustaceer och maskar; man beskyller honom äfven förtära andra fiskars rom och yngel. Till föda begagnas ej denna fisk, men kan, liksom samslägtingarne, användas till trankokning och gödningsämne. Dess fångst tillgår på samma sätt, som är anfördt under Stor-Spiggen. Med Not och Vad fångas den tillfälligtvis och sparsamt bland andra fisksorter.

Simp-Slägtet, *Cottus Linn.*

Till samma familj, som *Knorrhanen* hörer, har äfven Cuvier hänfört detta slägte, af hvilket man nu mera känner flera, säkert bestämda arter, alla tillhörande de nordiska hafven. Ett, i förhållande till den öfriga kroppen, *stort, ofvan kantigt afkullradt, med taggar* eller *knölar väpnadt hufvud*, som medelst gäl-lockens och gäl-hinnans utspärrande, kan betydligt utvidga sig åt sidorna och antaga en mera nedplattad form; en *rundad, bakåt koniskt afsmalnande kropp*, beklädd af en naken, mycket slemmig hud, och bärande stora rundade fe-

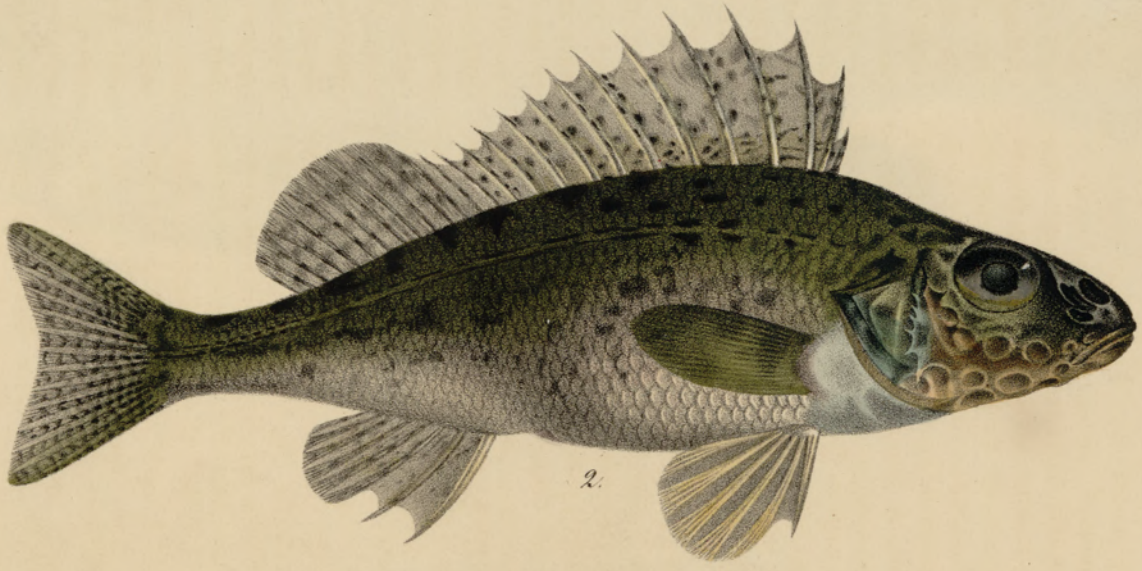


Fig. 1. Abborre *Perca fluviatilis Linn.*
„ *2.* Gers *Acerina vulgaris Cuv.*

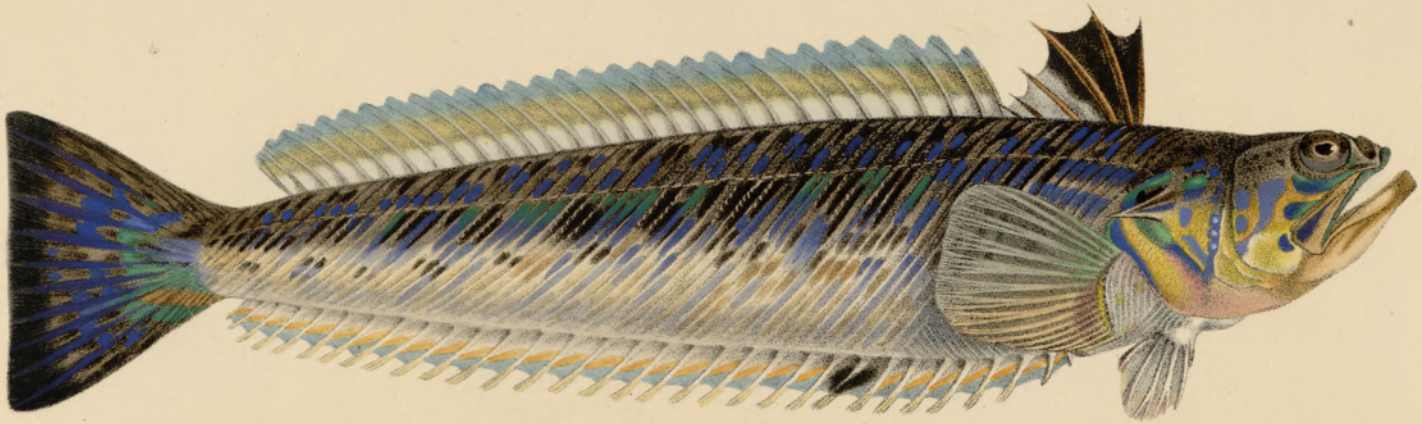
Wilh. von Wright pinx. & lith.

Tr. hos Gjöthström & Magnusson.

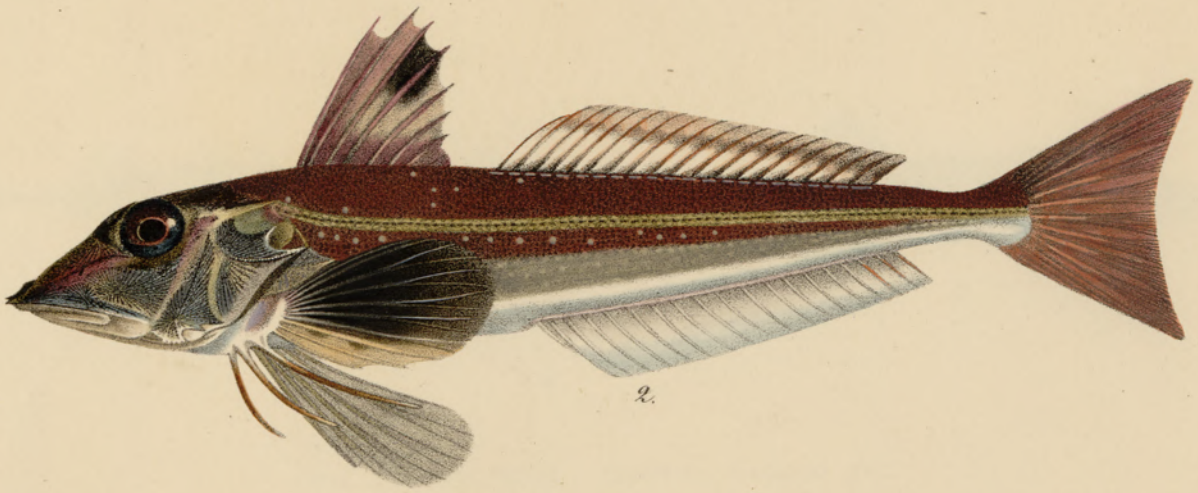
Bergsnultra *Labrus maculatus* Bl. 5/10.

Tr. hos Gjöthström & Magnusson.

Wilh.m Wright pinx. & lith.



1.

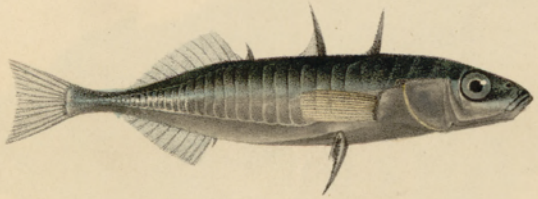


2.

Fig. 1. Fjärsing *Trachinus Draco Lin.* 7/10.
" 2. Knorrhane *Trigla Gurnardus Lin.* 5/10.

Wilh. von Wright pinx. & lith.

C. Tr. hos Gjöthström & Magnusson.



1. a.

1. b.

2.

3.

Fig 1. a, b } Stor Spigg *Gasterosteus aculeatus Lin.*
„ 2. Små Spigg „ *pungitius Lin.*
„ 3. Tång Spigg „ *spinachia Lin.*

Welh. von Wright pinx. & lith.

Tr. hos Grönstrom & Magnusson.